

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公開特許公報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開2002-137780

( P 2 0 0 2 - 1 3 7 7 8 0 A )

(43) 公開日 平成14年 5 月14日 (2002. 5. 14)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マコード (参考)

B62J 27/00

B62J 27/00

A 3D054

B60R 21/24

B60R 21/24

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-336230 ( P 2000 - 336230 )

(22) 出願日 平成12年11月 2 日 (2000. 11. 2)

(71) 出願人 000010076

ヤマハ発動機株式会社

静岡県磐田市新貝2500番地

(72) 発明者 斉藤 博生

静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機  
株式会社内

(74) 代理人 100100284

弁理士 荒井 潤

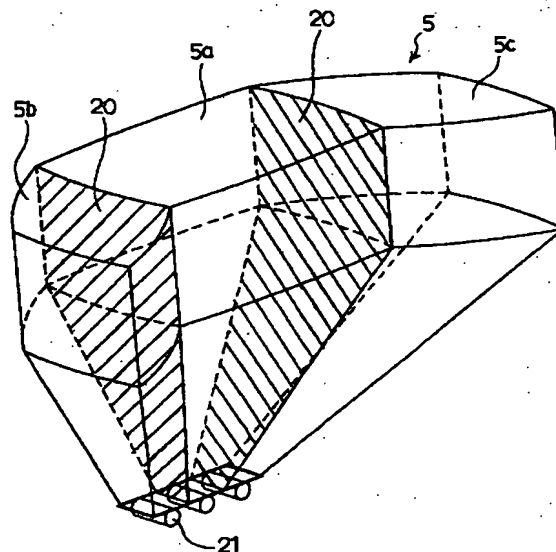
F ターム (参考) 3D054 AA30 CC03 CC04 CC11 FF20

(54) 【発明の名称】 自動二輪車用エアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】 エアバッグを左右均等に且つ短時間で膨張展開させることができる自動二輪車用エアバッグ装置を提供する。

【解決手段】 運転者の前側の車体に配設されたエアバッグ 5 と該エアバッグに高圧ガスを送って膨張させるインフレーターとからなる自動二輪車用エアバッグ装置において、前記エアバッグ 5 は、相互に分離された複数の膨張室 5 a, 5 b, 5 c を有し、各膨張室ごとに前記インフレーター 2 1 を備えた。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 運転者の前側の車体に配設されたエアバッグと該エアバッグに高圧ガスを送って膨張させるインフレーターとからなる自動二輪車用エアバッグ装置において、

前記エアバッグは、相互に分離された複数の膨張室を有し、各膨張室ごとに前記インフレーターを備えたことを特徴とする自動二輪車用エアバッグ装置。

【請求項 2】 前記エアバッグは、実質上 1 つの袋体で形成され、その内部を仕切材により分割して複数の膨張室を形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車用エアバッグ装置。

【請求項 3】 前記エアバッグは、単一の膨張室からなる袋体を複数個連結して形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車用エアバッグ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、衝突時等に運転者を保護するための自動二輪車用エアバッグ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 自動二輪車用エアバッグ装置が①特開平 10-6901 および②特開平 10-35564 に開示されている。

【0003】 上記①の公報記載のエアバッグ装置は、エアバッグがその膨張展開時に乗員の前面に対向するフロントバッグ部と、このフロントバッグ部と一体の左右のサイドバッグ部とからなり、乗員の身体にまわりつくように構成されている。

【0004】 このようなエアバッグ装置により、乗員に抵抗感を与えたり、着たり、脱いだりする煩わしさ無しに、事故時に乗員を拘束することを図ろうとしている。すなわち、事故時に膨張したエアバッグにより乗員の身体をその前および左右から包んで保護しようとしている。

【0005】 上記②の公報記載のエアバッグ装置は、乗員の前方において、車体フレームにエアバッグを取付け、このエアバッグに一端を取付けたバッグ繫留体の他端を、車体フレームに連結し、このバッグ繫留体は、エアバッグの膨張展開時に、そのエアバッグとともに伸長してエアバッグを保持する構成である。

【0006】 このようなエアバッグ装置により、乗員の身体を拘束して、乗員に作用する衝撃を有効に緩和することを図ろうとしている。

【0007】 上記①、②の公報を含め従来提案されている自動二輪車のエアバッグ装置は、1 つの袋体からなるエアバッグに単一のインフレーターを備え、衝突時にインフレーターが高圧ガスを発生してエアバッグを膨張させるものである。

【0008】 自動二輪車のエアバッグは、斜め方向からの衝突事故等の場合に、運転者を拘束するために、左右

に大きく広がって膨張展開することが望ましい。具体的には、現状の四輪車用のエアバッグは膨張容量が最大で 130~150 l 程度であり、これに対し自動二輪車用として左右に大きく広げた場合には、膨張容量が 300 l 以上とすることが必要となる場合が考えられる。この場合、エアバッグの左右各部は、均等に且つ極力短時間で膨張させなければならない。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の自動二輪車用エアバッグ装置は、1 つの袋体を単一のインフレーターで膨張させるため、左右に大きく広がり且つ容量が大きくなったエアバッグの場合、左右均等に膨張しないおそれがあり、また膨張時間も充分短くできないおそれがある。

【0010】 本発明は上記従来技術を考慮したものであって、エアバッグを左右均等に且つ短時間で膨張展開させることができる自動二輪車用エアバッグ装置の提供を目的とする。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明では、運転者の前側の車体に配設されたエアバッグと該エアバッグに高圧ガスを送って膨張させるインフレーターとからなる自動二輪車用エアバッグ装置において、前記エアバッグは、相互に分離された複数の膨張室を有し、各膨張室ごとに前記インフレーターを備えたことを特徴とする自動二輪車用エアバッグ装置を提供する。

【0012】 この構成によれば、エアバッグが複数の膨張室を有し、各膨張室にインフレーターが備わるため、左右均等に膨張室を形成して各膨張室の容積を小さくすることにより、エアバッグの膨張展開が左右均等で且つ短時間で行われる。

【0013】 好ましい構成例では、前記エアバッグは、実質上 1 つの袋体で形成され、その内部を仕切材により分割して複数の膨張室を形成したことを特徴としている。

【0014】 この構成によれば、1 つの袋体内部を仕切材により複数に分割するため、コンパクトな構成となり、折り畳んだ収納状態も小さくできる。

【0015】 別の好ましい構成例では、前記エアバッグは、単一の膨張室からなる袋体を複数個連結して形成されたことを特徴としている。

【0016】 この構成によれば、独立してエアバッグ装置として使用可能な単一膨張室からなる袋体を複数個連結して 1 つのエアバッグ装置をして用いるため、既存のエアバッグを有効に利用することができる。

## 【0017】

【発明の実施の形態】 以下図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図 1 は、本発明の実施形態の斜視図であり、スクータ型の小型自動二輪車を示す。車

体 1 は前側にハンドル 2 を有し、中央部に運転者が跨るシート 3 を備え、内部の車体フレーム（不図示）やエンジン（不図示）等が車体カバー 4 で覆われる。エアバッグ 5 は、その内部が仕切材 20 により、中央膨張室 5 a とその左右両側の均等な左右膨張室 5 b、5 c とに分割されている。各々の膨張室 5 a、5 b、5 c にインフレーター（不図示）が備わり、それぞれ別個に膨張展開する。

【0018】エアバッグ 5 の左右両端には、各々ベルト 6 の一端が縫製あるいは接着剤等により取付けられる。この場合、エアバッグ 5 とベルト 6 との結合強度を高めるために、ベルト 6 の取付け端部を二股状にしたり、ベルト 6 と同じ材料或はその他の補強用の布材で取付け部を補強してもよい。ベルト 6 の他端部は、運転者が乗るシート 3 の後方下部の車体カバー 4 内の車体フレーム（不図示）に固定される。このベルト 6 は、エアバッグ 5 と同様に、衝突時に膨張するインフレーターベルトであってもよい。

【0019】このようなベルト 6 は、フットボード 7 の外縁に沿って形成された溝部（不図示）内に収納され、離脱カバー 8 で覆われる。

【0020】衝突等の事故時に衝突センサー（不図示）が加速度変化等によりこれを検出すると、エアバッグ 5 の各膨張室 5 a、5 b、5 c およびベルト 6 に備わるインフレーター（不図示）が高圧ガスを発生し、これらを膨張させる。このとき、エアバッグ 5 は、仕切材 20 により中央膨張室 5 a と左右均等な左右膨張室 5 b、5 c とに分割されそれぞれ容量が小さくなっているため、左右均等に短時間で膨張展開する。また、この例では、エアバッグ 5 が運転者の前方で左右に広がって膨張するとともに、その左右両端部がベルト 6 により車体 1 に連結されて保持される。このようなベルト 6 により、エアバッグ 5 は車体 1 に対し所定の位置に拘束された状態で保持される。したがって、斜め方向の衝突事故等で、エアバッグ 5 は運転者を拘束する。この場合、ベルト 6 が運転者の身体の両側からその腰部を挟んで囲むように左右に張られるため、運転者はさらに確実に拘束される。また、ベルト 6 が膨張するインフレーターベルトであれば運転者に対する保護機能がさらに高まる。

【0021】図 2 は、本発明に係るエアバッグ装置の斜視図である。エアバッグ 5 は、内部が仕切材 20 により中央と左右の膨張室 5 a、5 b、5 c に分割され全体で 1 つの袋体を構成している。左右の膨張室 5 b、5 c は同一容量の対称な形状である。各膨張室 5 a、5 b、5 c にはそれぞれインフレーター 21 が備わる。インフレーター自体は、従来公知のいかなる形式のものでも用いることができ、衝突事故時に各膨張室にそれぞれ独立して高圧ガスを噴出して各膨張室を膨張展開する。エアバッグ

5 の素材は、引張強度の大きい布材にガス漏れ防止用のコーティングを施したものである。仕切材 20 は例えばエアバッグ 5 と同じ素材または同じ布材で形成することができる。

【0022】エアバッグ 5 は折り畳まれて、各膨張室にインフレーターがそれぞれ独立して高圧ガスを送込めるように装着され、離脱カバーを有するケース（不図示）内に収納される。離脱カバーは、各膨張室に高圧ガスが供給され所定の圧力以上になるとケースから外れ、エアバッグが膨張展開する。このように折り畳まれたエアバッグを収納したケースおよびインフレーターによりエアバッグ装置が構成され、例えば車体のステアリング近傍に取付けられる。

【0023】なお、この実施形態では 2 枚の仕切材 20 によりエアバッグを 3 分割して 3 つの膨張室を形成しているが、エアバッグの中央を 1 枚の仕切材で左右に 2 分割して 2 つの膨張室を形成する構成としてもよい。あるいはさらに多くの膨張室を形成することも可能である。

【0024】図 3 は、本発明の別の実施形態の斜視図である。この例のエアバッグ装置 22 は、それぞれ独立してエアバッグ装置として動作可能な 2 つのエアバッグ 25 を連結材 24 で結合したものである。各エアバッグ 25 は、それぞれ 1 つの袋体からなる膨張室 23 に単一のインフレーター 21 を備えた構成である。このような連結構造のエアバッグ装置 22 は 1 つのケース（不図示）内に収納されて車体に装着される。その他の構成および作用効果は上記図 2 の実施形態と同様である。

#### 【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、エアバッグが複数の膨張室を有し、各膨張室にインフレーターが備わるため、左右均等に膨張室を形成して各膨張室の容積を小さくすることにより、エアバッグの膨張展開が左右均等で且つ短時間で行われる。これによりエアバッグによる運転者の保護機能が高められる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態に係る自動二輪車の斜視図。

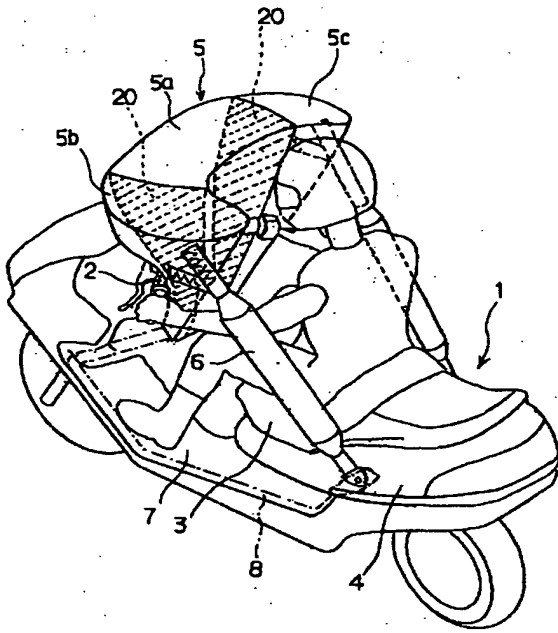
【図 2】 本発明の実施形態に係るエアバッグ装置の斜視図。

【図 3】 本発明の別の実施形態に係るエアバッグ装置の斜視図。

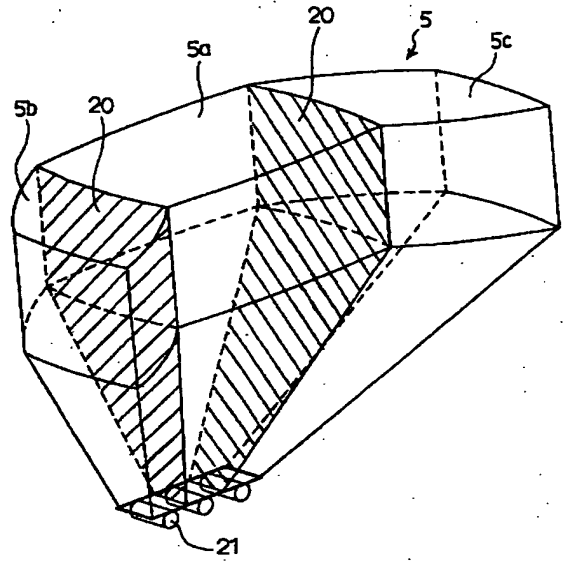
#### 【符号の説明】

1：車体、2：ハンドル、3：シート、4：車体カバー、5：エアバッグ、5 a、5 b、5 c：膨張室、6：ベルト、7：フットボード、8：離脱カバー、20：仕切材、21：インフレーター、22：エアバッグ装置、23：膨張室、24：連結材、25：エアバッグ。

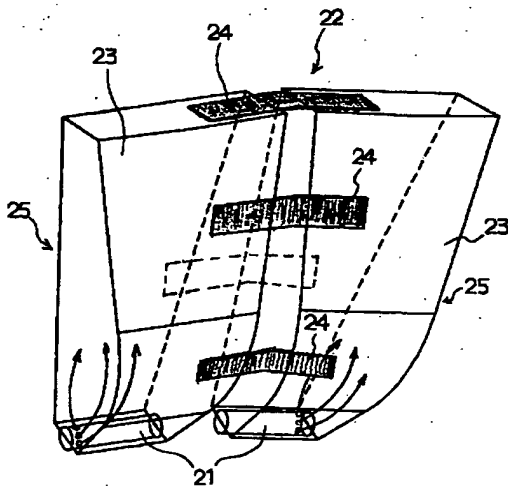
【図 1】



【図 2】



【図 3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**